

# 卤素检测方法有哪些

产品名称	卤素检测方法有哪些
公司名称	深圳市亿博检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区西乡街道盐田社区银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼A栋218（注册地址）
联系电话	13530187509

## 产品详情

卤素作为阻燃剂的时候被管控，作为离子的时候在零部件清洁度中也是关注对象。市面上有很多卤素的测试方法，包括XRF直接测试卤素的含量，IC化学法测试卤素的含量等等。下面介绍几种常见的卤素含量的测试方法及标准：

铬酸银试纸测试（J-STD-004；TM-650#2.3.33）：一种定性测试。将助焊剂样本涂抹于铬酸银试纸上并停留一分钟，去除助焊剂后，如果试纸颜色改变则表示助焊剂中存在氯或溴。该测试仅用于检测离子形态的卤素，且容易在胺、氰和异氰酸盐等化学品测试中呈假阳性。它还无法检测助焊剂中总卤素的存在。

滴定法（J-STD-004；TM-650#2.3.35）：测定助焊剂中作为氯等价物的总卤化物存在的一种定性测试。继J-STD程序后，助焊剂或助焊剂提取物通过滴定法测量其端点。该测试方法在提供卤化物含量方面较铬酸银测试先进。然而，它仅适用于离子态卤化物，可能会错误地将大量有机化学物质测定为卤化物。

离子色谱法（J-STD-004；TM-650#2.3.28）：可检测助焊剂中总卤化物含量的一种定量测试。基于卤化物在离子交换柱中的保留时间绘制色谱图，并基于先前建立的标准将色谱峰看作各种离子。这种测试方法可确定卤化物含量及类型。离子色谱的局限性在于它仅能检测离子态卤化物，而不能检测共价键卤化物。此外，非卤化物中与氯及溴化物具备相同保留时间的化学物可能会被误测为卤化物。对回流焊焊剂残渣进行离子色谱法测定的实践正在不断发展。由于卤化物不挥发且部分共价键可能被破坏，因此这种方法可更加精确地检测助焊剂中的卤化物。然而，除非所有共价键均被破坏，否则助焊剂残渣测试将仍不能测定卤化物含量。

紧随离子色谱法后的氧弹燃烧（EN14582）法：是钢泰公司力荐并在电子行业日益普及的定量测试方法。它包括对助焊剂样本进行氧弹燃烧法，其中，所有的有机材料在高温下被燃烧。残留灰烬由卤素和其它无机材料组成。将灰烬通过离子色谱法进行测试，便可读出卤化物的真实含量。所有共价键卤化物的共价键都在氧弹燃烧过程中被破坏。由于大多卤素限令是针对成品电路板装配，因此，在是否应对助焊剂残渣而非原始助焊剂进行氧弹测试和离子色谱测试方面存在争议。由于助焊剂残渣的刮擦过程可能会导致电路板部分流失，这为测试又带来挑战。此外，焊点附近的残渣与距离焊点较远的残渣之间可

能存在差异（残渣刮擦位置产生差异）。以上两种挑战导致残渣测试不够理想。为评定助焊剂残渣中的卤素含量，钢泰公司建议通过使用了模拟回流温度曲线的热重力分析方法（TGA）进行助焊剂测试，从而提供回流后残渣含量的精确值。然而，在对原始助焊剂进行氧弹和离子色谱法测试后，可通过可靠设想卤素完全不挥发性来进行简易转化。例如，如果氧弹和离子色谱法测试结果显示氯含量为450ppm，且TGA显示助焊剂在回流过程中挥发了50%，那么便可测定，助焊剂残渣中的氯含量为900ppm。